



AUSLEGESCHRIFT

1 271 030

Int. Cl.:

B 66 f

Deutsche Kl.: 81 e - 107

Nummer: 1 271 030

Aktenzeichen: P 12 71 030.4-22

Anmeldetag: 25. April 1964

Auslegungstag: 20. Juni 1968

1

Die Erfindung geht aus von einem Hublader mit einem Hubmast und einem Hubschlitten, der vorn einen Lastträger und hinten einen als Arbeitsplattform dienenden Fahrerstand trägt.

Dabei wird unter dem Fahrerstand eine Arbeitsplattform verstanden, auf welcher der Fahrer stehen oder sitzen kann, wobei er die Fahrbewegungen des ganzen Hubladers, die Hub- und Senkbewegungen des Lastträgers, des Fahrerstandes und eines eventuell vorhandenen Teilmastes steuern kann. Unter dem Lastträger ist in der Regel eine an dem am Hubmast verfahrbaren Hubschlitten angebrachte Plattform oder Hubgabel zu verstehen. In der Fahrtrichtung gesehen erstreckt sich der Lastträger vom Hubmast nach vorn, während sich der Fahrerstand vom Hubmast nach hinten erstreckt.

Ein derartiger Hublader ist für die Auffüllung des Magazins bzw. der Regale und für die Entnahme von Waren nur geeignet, wenn es sich um verhältnismäßig kleine und geringe Mengen von Waren handelt und wenn sie links und rechts des Ganges im Greifbereich des Fahrers auf dem Fahrerstand liegen. Größere Waren kann der Fahrer nur so viel entnehmen, als er auf dem Lastträger bzw. bei sich auf dem Fahrerstand abstellen kann. Der Fahrer muß dann mit den entnommenen Waren nach unten fahren, wo entweder er selbst oder ein anderer Arbeiter die Waren entnehmen kann. Handelt es sich um eine größere Menge von kleineren Waren, so ist es bekannt, einen Warensammelbehälter auf dem Lastträger anzuordnen, dessen Rauminhalt aber oft nicht ausreicht, um die jeweiligen Waren des beispielsweise größeren Auftrages aufzunehmen, so daß der Fahrer vor Erledigung eines bestimmten Auftrages nach unten und dann wieder nach oben fahren muß.

Es liegt die Aufgabe vor, einen derartigen fahrbaren Hublader hinsichtlich seiner Arbeitsfähigkeit und seiner Warenaufnahme zu verbessern, ohne daß für den Normalfall ein zweiter Arbeiter erforderlich ist.

Diese Aufgabe ist bei einem Hublader mit einem Hubmast und einem Hubschlitten, der vorn einen Lastträger und hinten einen als Arbeitsplattform dienenden Fahrerstand trägt, erfindungsgemäß dadurch gelöst worden, daß an der Arbeitsplattform ein weiterer, nach hinten gerichteter Lastträger angebracht ist, dessen Last ebenso wie die des ersten Lastträgers dem Fahrer manuell zugänglich ist.

Es ist bekannt, die Arbeitsplattform in eine tiefste Stellung oberhalb des Hubladerfahrgerüsts absenken zu können, und dabei besteht ein weiteres Erfin-

Hublader mit einem Hubmast
und einem Hubschlitten, der vorn einen Lastträger
und hinten einen als Arbeitsplattform
dienenden Fahrerstand trägt

Anmelder:

Ernst Wagner Apparatebau, 7410 Reutlingen

Als Erfinder benannt:

Erich Hahn,
Hans Schweiger,
Karl Schumacher, 7410 Reutlingen

2

25 dungsmerkmal darin, daß der weitere, an der Arbeitsplattform angeordnete Lastträger gegenüber der Arbeitsplattform heb- und senkbar ist, wobei der Senkbereich bis zum Flur reicht. Dadurch ist die Verwendbarkeit des weiteren Lastträgers noch erhöht, und außerdem kann eine auf dem Fußboden stehende Person oder auch ein anderer, für den Warentransport bestimmter Hublader bequem Waren von dem auf den Flur abgesenkten Lastträger entnehmen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellt, wobei es sich teilweise um eine schematische Darstellung handelt, denn die Hauptbestandteile eines Hubladers sind bekannt.

Fig. 1 zeigt den Hublader mit gesenkten Lastträgern von der Seite gesehen, wobei die höhenverschiebbaren Teile in einer gehobenen Stellung strichpunktiert angegeben sind;

Fig. 2 ist ein der Fig. 1 entsprechender Grundriß, wobei ein Regalgang durch links und rechts des Geräts strichpunktiert angegebene Regale oder Warenlagerbehälter angegeben ist;

Fig. 3 und 4 entsprechen den Fig. 1 und 2 mit dem Unterschied, daß der Hublader einen längeren Fahrzeugrahmen besitzt und daß der hintere Lastträger durch eine an sich bekannte Schubgabel gebildet ist.

Am Fahrzeugrahmen 1 ist ein Hubmast 2 angebracht, der aus einem oder mehreren Teilmasten bestehen kann. In Fig. 1 sind zwei Teilmaste 3, 4 dargestellt, die in bekannter Weise über Rollenpaare 5, 5' und 6, 6' ineinander geführt sind. Der Antrieb erfolgt über nicht dargestellte, bekannte hydraulische Zylinder und Kolben.

Mit dem am höchsten ausfahrbaren Teilmast 4 ist eine Arbeitsplattform 7 nebst Abschränkung 8 fest verbunden. Der Fahrer kann von seinem Stand, d. h. der Arbeitsplattform aus die Fahr- und Hubbewegungen des ganzen Laders steuern, gleichgültig, in welcher Höhe sich die Arbeitsplattform befindet.

An der Vorderseite der Arbeitsplattform 7 bzw. des Teilmastes 4 befindet sich ein über Rollen 10, 10' geführter Hubschlitten 9, an dem sich der eigentliche Lastträger 11, 12 befindet. Der Hubschlitten 9 ist durch einen im Teilmast 4 angebrachten, nicht dargestellten hydraulischen Zylinder unabhängig von der Hubbewegung der Teilmaste 3, 4 heb- und senkbar. Mit 9 in Fig. 1 ist die untere Endstellung des Hubschlittens im gesenkten Teilmast 4 bezeichnet, mit 9' ist die höchste Stellung des Hubschlittens bezeichnet, der in die mit 9'' bezeichnete Lage am Teilmast 4 abgesenkt werden kann. Diese Stellung ist für den Fahrer günstig, wenn ein Behälter 18 z. B. zum Sammeln von Waren von dem Lastträger 11, 12 getragen wird. Der Fahrer kann links oder rechts seitlich am Teilmast vorbei in den Behälter 18 greifen, was nicht der Fall wäre, wenn sich der Behälter in seiner höchsten Stellung 9' befindet.

Der vordere Lastträger besteht aus einem am Hubschlitten quer verfahrbaren Schlitten 11, der beispielsweise auf einer waagerechten Achse 15 eine Traggabel 12 trägt, die eine zur Längsrichtung des Stapelgeräts senkrechte Lage einnimmt. Die quer verschiebbare Traggabel 12 erlaubt Waren oder Warenbehälter aus einem Regal zu entnehmen oder wieder zurück an Ort und Stelle zu bringen. Der Regalgang braucht dabei nur wenig breiter als der Hublader zu sein. In Fig. 2 sind in strichpunktierter Darstellung quer verschobene Lagen der Traggabel 12 dargestellt, auf der sich ein Warenbehälter 18 befindet. Natürlich können zum Tragen der Waren oder Behälter auch die bekannten Paletten benutzt werden.

An der Rückseite der Arbeitsplattform 7 ist im gezeichneten Beispiel eine senkrechte Führungsschiene oder auch ein höhenverschiebbarer Hubmast 20 angeordnet, an welchem ein Hubschlitten 21 über Rollen 22 heb- und senkbar ist. Die Bewegung des Hubschlittens kann in üblicher Weise hydraulisch oder auf andere, an sich bekannte Weise erfolgen. Die Verwendung eines Hubmastes erlaubt eine größere Höhenverschiebbarkeit des Hubschlittens 21, denn die Länge einer mit der Arbeitsplattform fest verbundenen Führungsschiene ist beschränkt. Der Hubschlitten 21 ist mit einer Plattform oder einem Gabelpaar 23 fest verbunden. Für die Aufnahme vieler kleinerer Waren kann ein Behälter 24 auf dem Gabelpaar 23 angeordnet sein. Im übrigen sind die Abmessungen so getroffen, daß der Sammelbehälter 24 einerseits am Fußboden abgesetzt werden kann und daß ihm andererseits eine für den Fahrer günstigste Stellung zum Ablegen von gesammelten Waren gegeben werden kann, wie es in Fig. 1 oben dargestellt ist.

Wenn es in einem Anwendungsfall nicht erforderlich ist, dem Gabelpaar 23 eine Höhenverschiebung

zu ermöglichen, so kann hinten an der Arbeitsplattform auch eine Plattform oder ein Behälterträger fest angeordnet sein. Auch bei einer derartigen, einfachen Ausbildung ist der Vorteil erreicht, daß der Fahrer einen beispielsweise doppelt so großen Platz (vorn und hinten) zum Auf- und Abtransport von Waren zur Verfügung hat.

Der Hubmast 20 greift vorzugsweise in einen Ausschnitt 25 des Fahrzeugrahmens bzw. des Fahrzeugaufbaus und des Fahrerstandes ein, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist. Infolgedessen ragt nur das Gabelpaar 23 bzw. der Sammelbehälter 24 über den Grundriß des Fahrzeugrahmens hinaus, so daß die Wendigkeit des Stapelgeräts beim Fahren nur wenig beschränkt ist. Das Gabelpaar kann aber auch vorzugsweise aufklappbar angeordnet sein, so daß sich die Fahrzeuglänge nicht vergrößert, wenn das Gabelpaar von Waren nicht belastet ist. Jede einzelne Gabel kann mit dem Hubschlitten 21 durch einen waagerechten Bolzen klappbar verbunden sein. Aus den Fig. 1 und 2 ist übrigens noch ersichtlich, daß sich der Fahrerstand nach hinten über die ganze Länge des Fahrzeugrahmens oder -aufbaus 1 erstreckt.

In vielen Fällen ist es bei großen Hubhöhen erwünscht, den Radstand des Fahrzeugrahmens zu vergrößern, wie es in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Da es nicht nötig ist, die Arbeitsplattform zu verlängern, so liegt das Gabelpaar im wesentlichen innerhalb des Fahrzeugrahmenumrisses, d. h. in einem Ausschnitt des Fahrzeugaufbaus, wie es aus Fig. 4 ersichtlich ist. Um in diesem Fall eine größere Ware bzw. einen breiteren Sammelbehälter 24 auf dem Fußboden absetzen zu können, ist am Hubschlitten 21 eine an sich bekannte Schubgabel 26 angeordnet. Die strichpunktierter Darstellungen in den Fig. 3 und 4 zeigen den möglichen Gabelvorschub nebst Behälter. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß trotz vergrößertem Radstand der Sammelbehälter 24 am Fußboden abgesetzt und aufgenommen werden kann. Ferner liegt der Schwerpunkt des Sammelbehälters bei eingezogener Schubgabel nicht so weit außerhalb der Laufräder 31, wie dies aus Fig. 3 oben ersichtlich ist.

Der Fahrtrieb des Stapelgehäuses erfolgt in bekannter Weise über einen oder mehrere Antriebsmotore 30. Die Lenkung der Räder 31 kann mittels Einradlenkung und Lenkrolle über Zwei- oder Vierradlenkung erfolgen. Im Fahrzeugrahmen befindet sich beispielsweise ein elektrischer Sammler 32 als Energiequelle.

Patentansprüche:

1. Hublader mit einem Hubmast und einem Hubschlitten, der vorn einen Lastträger und hinten einen als Arbeitsplattform dienenden Fahrerstand trägt, dadurch gekennzeichnet, daß an der Arbeitsplattform (7) ein weiterer, nach hinten gerichteter Lastträger (23) angebracht ist, dessen Last (24) ebenso wie die (18) des ersten Lastträgers (12) dem Fahrer manuell zugänglich ist.

2. Hublader nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei an sich bekannter Absenkbarekeit der Arbeitsplattform (7) in eine tiefste Stellung oberhalb des Hubladerfahrgeräts 1) der weitere Lastträger (23) gegenüber der Arbeits-

plattform heb- und senkbar ist, wobei der Senkbereich bis zum Flur reicht.

3. Hublader nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Fahrgestell mit längerem Radstand (1 a) die Hubvorrichtung (20 a) des weiteren Lastträgers innerhalb des Radstandes angeordnet ist und der Lastträger in an sich bekannter Weise als Schubgabel (26) ausgebildet ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 736 571;

französische Patentschriften Nr. 1 092 871,

5 1 273 291, 1 338 707;

USA.-Patentschriften Nr. 2 496 399, 2 734 648,

2 896 805, 2 910 204, 3 099 332;

Zeitschrift »Manutention«, vom. Mai 1963, S. 22, 23.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

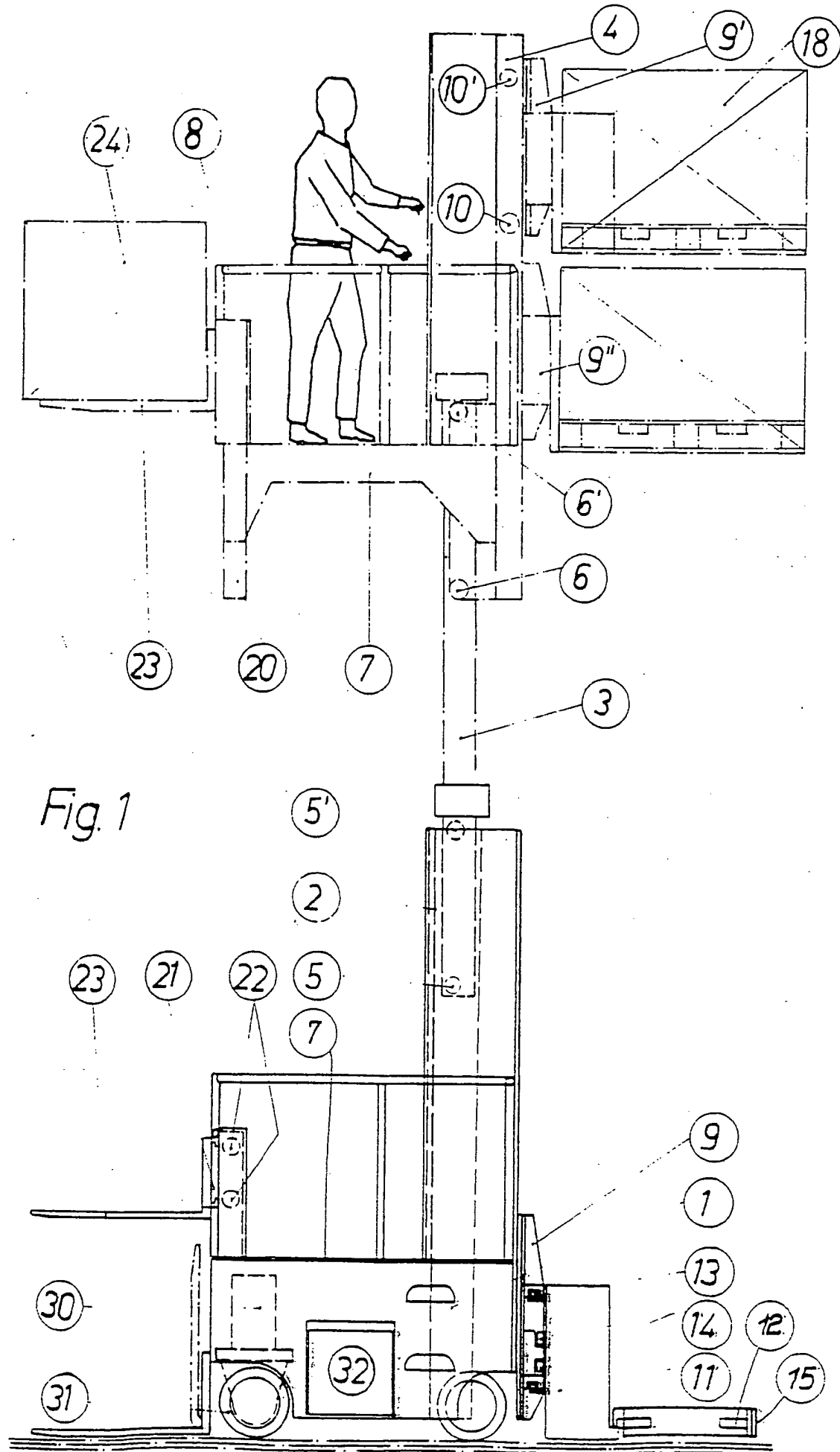


Fig. 2

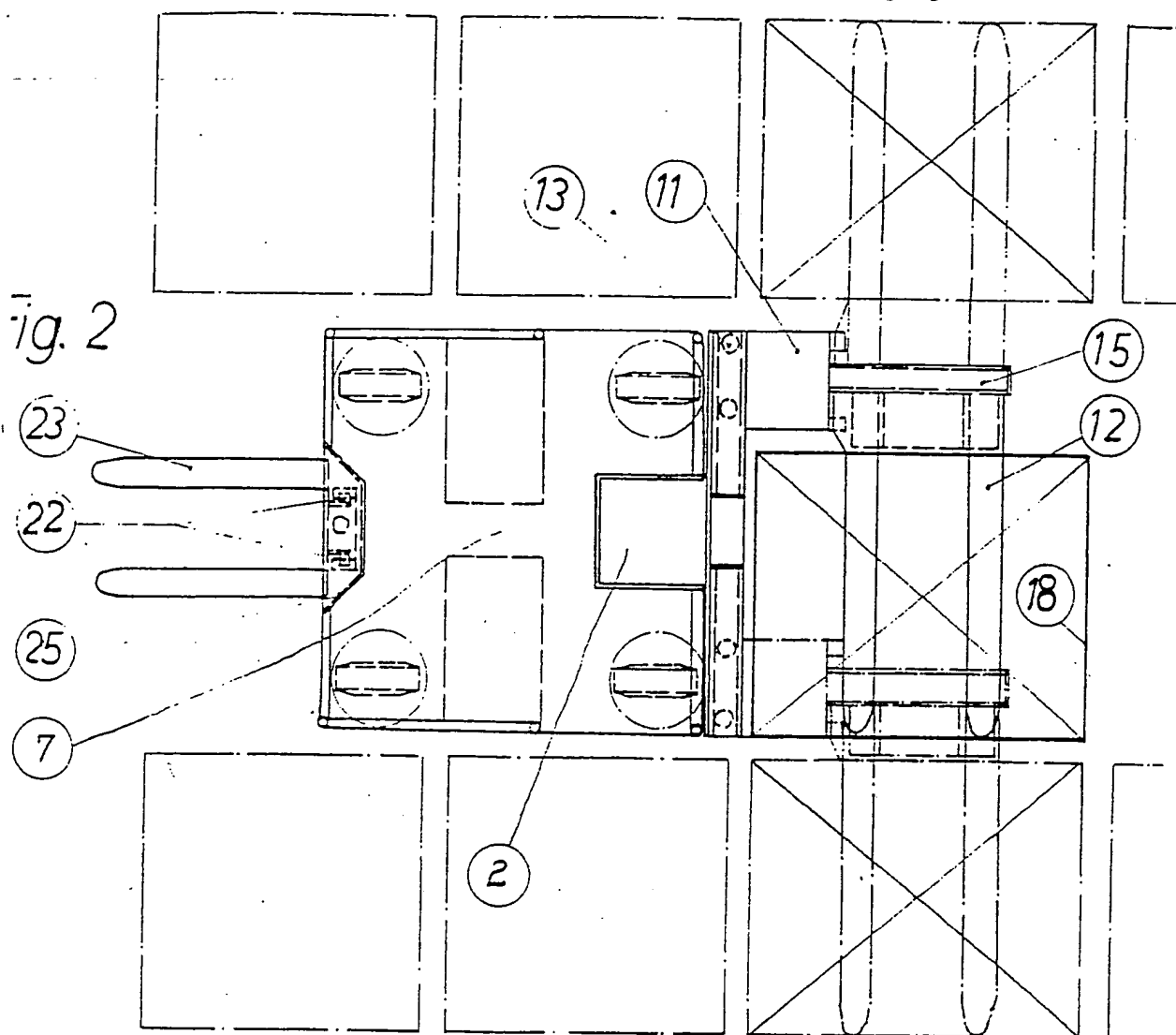
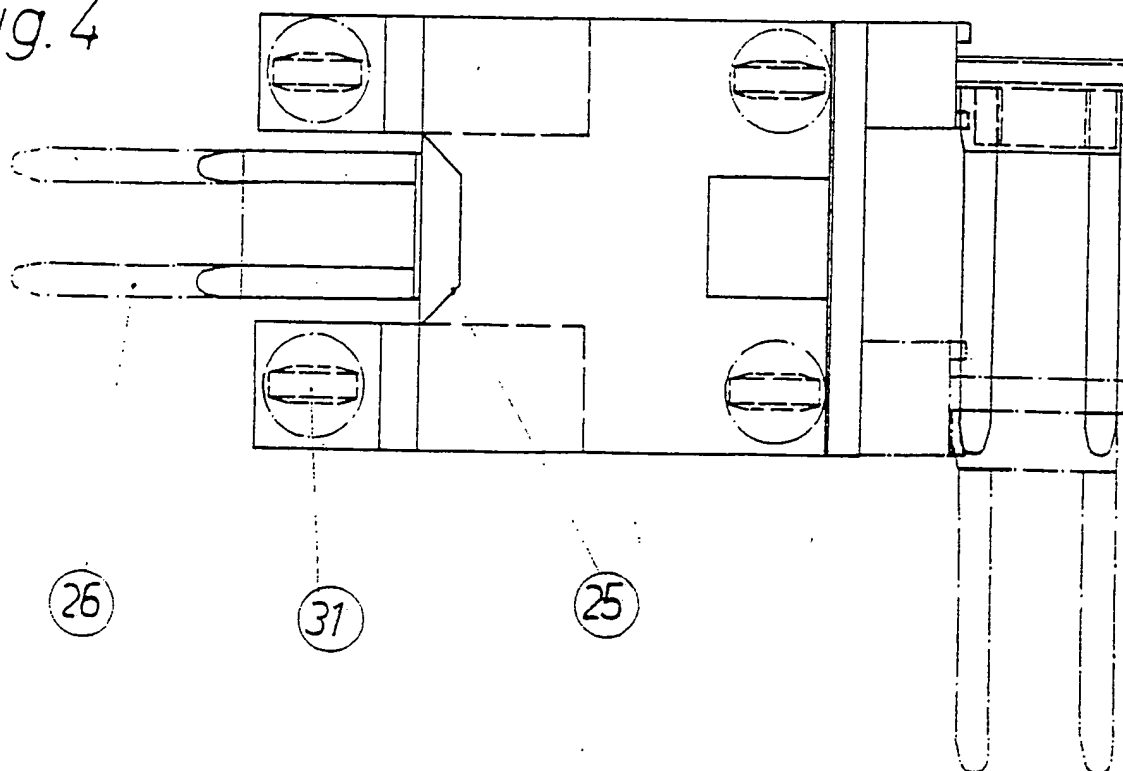


Fig. 4



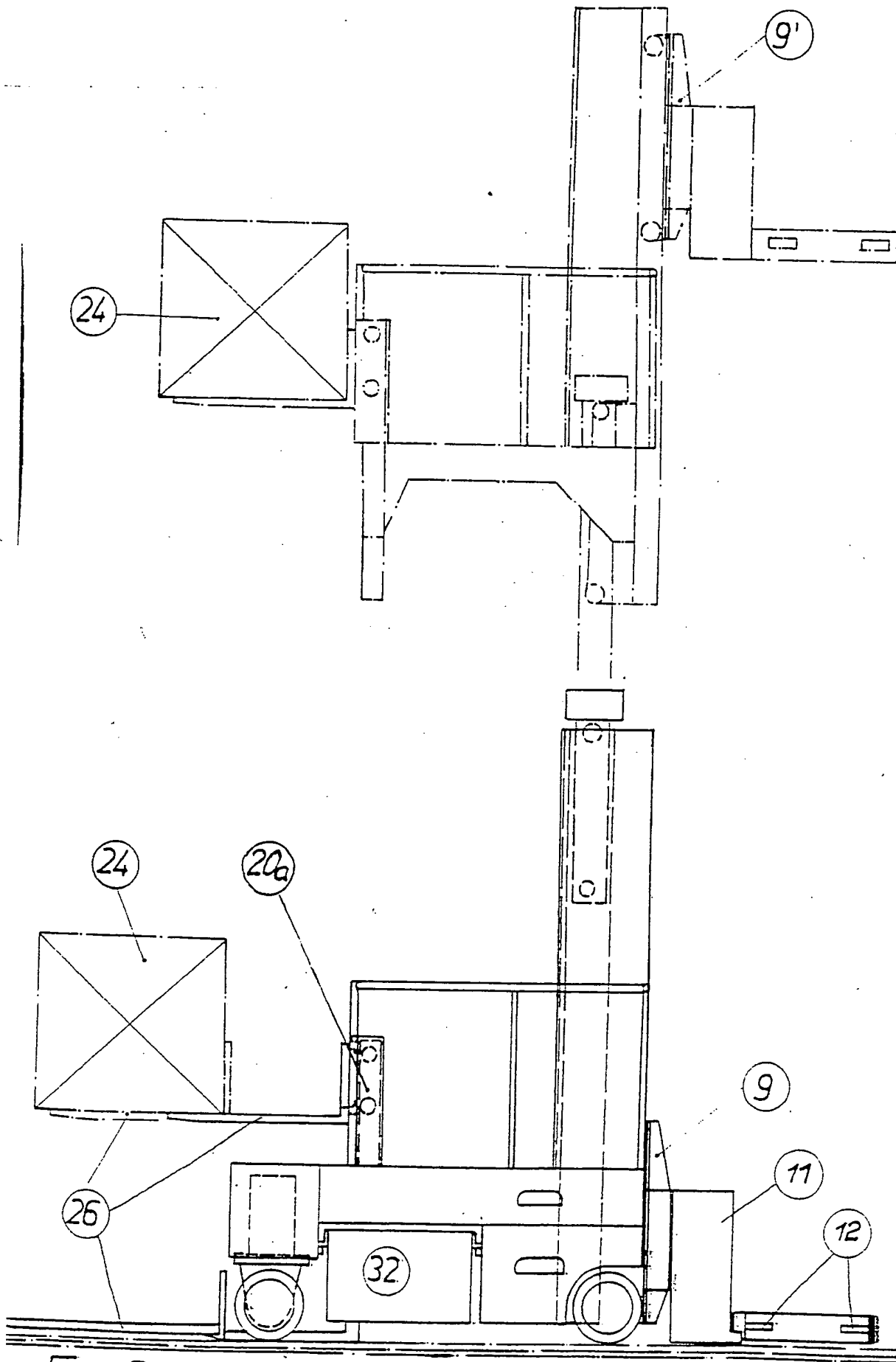


Fig. 3